

画像処理装置、画像処理方法、画像処理プログラム
発明の背景
(BACKGROUND OF THE INVENTION)

1. 発明の属する技術分野

(Field of the Invention)

本発明は、画像処理装置、画像処理方法および画像処理プログラムに関するものである。

2. 従来の技術

(Description of the Related Art)

従来、会議で使用する資料を効率的に会議への参加者に配布するため、事前に会議の参加者に対し会議開催通知を送信し、参加情報を集計することで、必要な部数の資料を印刷する技術が開示されている（特開2000-137653）。上記従来技術は会議への参加者各人に配布する資料が全員同一であることが前提となっている。

しかし、会議によっては、参加者それぞれに対応して異なる資料を配布したい場合がある。例えば老人には特にフォントを大きくして印刷された用紙を配布する一方、若い人にはフォントを大きくせず普通の大きさで印刷された用紙を配布するような場合である。このような場合に、従来のような技術において参加者毎に異なる画像データを生成し、これを印刷して配布するようにしたのでは、画像データの生成作業等に要する人的作業が増え、作業コストの増加を招く。

このような点から、会議への参加者それぞれに対応した資料の画像データに関し、人的作業を最小にして効率良く区別して処理することができる画像処理装置の開発が望まれている。

発明の概要

(SUMMARY OF THE INVENTION)

本発明は上述した問題点を解決するためになされたものであり、会議への参加者それぞれに対応した資料の画像データに関し、人的作業を最小にして効率良く区別して処理することができる画像処理装置、画像処理方法および画像処理プロ

グラムを提供することを目的とする。

上述した課題を解決するため、本発明に係る画像処理装置は、複数のユーザの内から各ユーザを識別するためのID情報を取得し、該ID情報に基づいてユーザ認証を行なうユーザ認証部と、前記ユーザ認証部により認証されたユーザに対応付けられている画像形成のための設定情報を取得する設定情報取得部と、

前記設定情報取得部により取得された前記設定情報に基づいて、シートに形成されるべき画像の画像データを生成する画像データ生成部とを有する構成となっている。

このような構成によれば、複数のユーザ各人に対応付けて予め設定されている設定情報に基づいて、各ユーザに対応させた画像をシートに形成することができ、ひいては、会議への参加者それぞれに対応した資料の画像データに関し、人的作業を最小にして効率良く区別して処理することができる。

また、上述のような構成の画像処理装置において、前記画像データ生成部は、前記設定情報に基づいて、シートに形成されるべき画像の色および当該画像に含まれる文字のうち少なくともいずれか一方を変更する構成とすることが好ましい。

なお、上述のような構成の画像処理装置において、前記設定情報取得部により取得された前記設定情報に基づいて、画像形成に関する所定の処理を規制するための規制処理部を有する構成とすることもできる。このようにすることで、例えば経済的な理由や装置の故障等の理由によって、画像形成に関する処理を規制したい場合などに効果を奏する。

また、本発明に係る画像処理装置は、複数のユーザの内から各ユーザを識別するためのID情報を取得し、該ID情報に基づいてユーザ認証を行なうユーザ認証部と、会議に関する情報管理を行なう会議情報管理部と、記会議情報管理部から前記ユーザ認証部により認証されたユーザに関する会議に関する情報を取得し、取得した会議に関する情報に基づいて、シートに形成されるべき画像の画像データを生成する画像データ生成部とを有する構成とすることが望ましい。

この他、本発明に係る画像処理装置は、複数のユーザの内から各ユーザを識別するためのID情報を取得し、該ID情報に基づいてユーザ認証を行なうユーザ

認証部と、会議に関する情報管理を行なう会議情報管理部に電気通信回線を通じてアクセスし、取得した前記ユーザ認証部により認証されたユーザに関する会議に関する情報に基づいて、シートに形成されるべき画像の画像データを生成する画像データ生成部とを有する構成とすることができる。

また、本発明に係る画像処理方法は、複数のユーザの内から各ユーザを識別するためのID情報を取得し、該ID情報に基づいてユーザ認証を行なうユーザ認証ステップと、前記ユーザ認証ステップにおいて認証されたユーザに対応付けられている画像形成のための設定情報を取得する設定情報取得ステップと、前記設定情報取得ステップにおいて取得された前記設定情報に基づいて、シートに形成されるべき画像の画像データを生成する画像データ生成ステップとを有する構成とすることが好ましい。

上述のような構成の画像処理方法において、前記画像データ生成ステップは、前記設定情報に基づいて、シートに形成されるべき画像の色および当該画像に含まれる文字のうち少なくともいずれか一方を変更することができる。

また、上述のような構成の画像処理方法において、前記設定情報取得ステップにおいて取得された前記設定情報に基づいて、画像形成に関する所定の処理を規制するための規制処理ステップを有することが好ましい。

また、本発明に係る画像処理方法は、複数のユーザの内から各ユーザを識別するためのID情報を取得し、該ID情報に基づいてユーザ認証を行なうユーザ認証ステップと、会議に関する情報管理を行なう会議情報管理部から前記ユーザ認証ステップにおいて認証されたユーザに関する会議に関する情報を取得する会議情報取得ステップと、取得した会議に関する情報に基づいて、シートに形成されるべき画像の画像データを生成する画像データ生成ステップとを有する構成となっている。

本発明に係る画像処理プログラムは、複数のユーザの内から各ユーザを識別するためのID情報を取得し、該ID情報に基づいてユーザ認証を行なうユーザ認証ステップと、前記ユーザ認証ステップにおいて認証されたユーザに対応付けられている画像形成のための設定情報を取得する設定情報取得ステップと、前記設定情報取得ステップにおいて取得された前記設定情報に基づいて、シートに形成

されるべき画像の画像データを生成する画像データ生成ステップとをコンピュータに実行させる画像処理プログラム。

上述のような構成の画像処理プログラムにおいて、前記画像データ生成ステップは、前記設定情報に基づいて、シートに形成されるべき画像の色および当該画像に含まれる文字のうち少なくともいずれか一方を変更する構成とすることができる。

また、上述のような構成の画像処理プログラムにおいて、前記設定情報取得ステップにおいて取得された前記設定情報に基づいて、画像形成に関する所定の処理を規制するための規制処理ステップを有する構成とすることが望ましい。

この他、本発明に係る画像処理プログラムは、複数のユーザの内から各ユーザを識別するためのID情報を取得し、該ID情報に基づいてユーザ認証を行なうユーザ認証ステップと、会議に関する情報管理を行なう会議情報管理部から前記ユーザ認証ステップにおいて認証されたユーザに関連する会議に関する情報を取得する会議情報取得ステップと、取得した会議に関する情報に基づいて、シートに形成されるべき画像の画像データを生成する画像データ生成ステップとをコンピュータに実行させる構成となっている。

図面の簡単な説明

(DESCRIPTION OF THE DRAWINGS)

図1は、本発明の第1の実施の形態による画像処理装置の全体構成図である。

図2は、個人情報管理部にて管理されている社員の情報の一例を示す図である。

図3は、会議情報管理部104にて管理されている会議に関する情報の一例を示す図である。

図4は、それぞれの会議に参加する参加者名を管理するデータである。

図5は、本実施の形態による画像処理装置における処理の流れについて説明するためのフローチャートである。

図6は、モニタに表示されるUIの例を示す図である。

図7は、会議資料の印刷要求ボタンを押下した場合の処理の流れを説明するためのフローチャートである。

図 8 は、モニタに表示される U I の例を示す図である。

図 9 は、本発明の第 2 の実施の形態における画像形成装置 107 の構成図である。

図 10 は、本実施の形態による画像処理装置における処理の流れについて説明するためのフローチャートである。

図 11 は、設定情報に基づいてモニタに表示される U I の例を示す図である。

図 12 は、各属性情報ごとに、印刷設定についての制限を規定したテーブルを示す図である。

図 13 は、社員（ユーザ）の ID および社員番号と、属性情報および特殊情報との対応関係について規定するテーブルである。

図 14 は、カラー調整用の U I の例を示す図である。

図 15 は、フォント調整用の U I の例を示す図である。

図 16 は、特殊情報に応じた色変換パターンを規定するテーブル情報である。

図 17 は、本発明の第 3 の実施の形態による画像処理装置における処理の流れを示すフローチャートである。

図 18 は、ユーザが参加する会議の情報の一覧を表示する U I の例を示す図である。

図 19 は、会議関連情報テーブルの一例を示す図である。

図 20 は、取得した関連する会議の情報の一覧を表示する U I の例を示す図である。

図 21 は、本発明の第 4 の実施の形態における画像形成装置の IP アドレスと、画像形成装置の画像形成に関する規制する所定の処理の内容とを対応付けたテーブル情報を示す図である。

図 22 は、画像形成に関する所定の処理を規制した状態の U I の例を示す図である。

図 23 は、本発明の第 5 の実施の形態による画像処理装置における処理の流れを示すフローチャートである。

図 24 は、モニタ上に U I 表示された会議情報について説明するための図である。

図25は、本発明の第6の実施の形態による画像処理装置における処理の流れを示すフローチャートである。

図26は、モニタ上にUI表示された会議情報について説明するための図である。

発明の実施の形態

(DESCRIPTION OF THE PREFERRED ENBODYMENTS)

以下、本発明の実施の形態について図面を参照しつつ説明する。

(第1の実施の形態)

以下、本発明の第1の実施の形態による画像処理装置について詳細に説明する。ここでの画像処理装置としては、具体的には、例えばMFP (Multi - Function - Peripheral) などが挙げられる。

図1に、本発明の実施の形態による画像処理装置の全体構成図を示す。

本実施の形態による画像処理装置106は、社内LAN等のインターネットワーク（電気通信回線）を介して、クライアントPC102、カードリーダ109、画像形成装置107、モニタ108および基幹システムKと通信可能に接続されている。

画像処理装置106は、通信部201、制御部202、ユーザ認証部203、UI処理部（規制処理部）204、システムアクセス部205、画像データ生成部206、プリンタドライバ207、要求受信処理部208、第1の記憶部209、第2の記憶部210および不図示の記憶部から構成されている。

通信部201は、ネットワークを通じて外の機器と通信を行なう役割を有しており、画像処理装置106は通信部201を介してインターネットに接続されている。制御部202は、画像処理装置106における全体の制御を行なう役割を有している。なお、制御部202およびシステムアクセス部205は、設定情報取得部としての役割を有している。

ユーザ認証部203は、複数のユーザの内から各ユーザを識別するためのID情報を取得し、該ID情報に基づいてユーザ認証を行なう。UI処理部（規制処

理部) 204は、モニタ108に表示されるUI (User Interface)に関する設定や、UIを介したユーザによる操作入力等を処理する役割を有している。システムアクセス部205は、基幹システムKにアクセスする役割を有している。画像データ生成部206は、シートに形成されるべき画像の画像データを生成する役割を有している(画像データ生成ステップ)。

プリンタドライバ207は、画像形成装置107における画像形成動作を制御する役割を有する。要求受信処理部208は、システム外からのアクセスに対して所定の処理を行なう役割を有している(詳細については後述)。第1の記憶部209は、ユーザが参加する会議に関する情報など(付加情報)を格納する役割を有する。第2の記憶部210は、会議資料の電子ファイル等の印刷されるべき画像の画像データ(印刷情報)を格納する役割を有する。不図示の記憶部は、RAM、HDD等から構成されている。

また、クライアントPC102は、ユーザが使用するPCであり、ユーザはクライアントPC102を利用して、会議情報管理部へのアクセスが可能となっている。カードリーダ109は、IDカード等(例えば、社員証としてのICカードなど)に保存されている情報を接触または非接触で読み取るためのものであり、例えば画像形成装置107に備え付けられている。

モニタ108は、UI処理部204により設定されたUI画面を表示する役割を有しており、ユーザはモニタ108に表示されたUI上で画像形成装置107の操作が可能となっている。

基幹システムKは、個人情報管理部103、会議情報管理部104、総合情報管理部105から構成されている。画像処理装置106は、個人情報管理部105や会議情報管理部104などにアクセス可能であり、各情報管理部が保持している情報を取得し、処理を行なう。

個人情報管理部103は、例えば、会社内に設置された、社員の情報を一元管理する役割を有し、社員証などを使った、出退勤管理などに利用される。すなわち、各ユーザが所持している社員証などのIDカードに保存されている社員ID、社員番号(付属情報)等の番号を管理している。図2は、個人情報管理部103にて管理されている社員の情報の一例を示す図である。

会議情報管理部104は、会議室の予約をオンラインで行なうための機能を有しており、クライアントアプリケーションやWebブラウザ等を使用して、会議の予約、予約状況の表示、変更、削除を行なうことができる。また、会議に参加する参加者に対して会議開催前に通知をおくり、参加／不参加の返答を集計し、会議への参加人数を把握する機能、会議にて使用する資料の電子ファイルを予約の際に登録し保存する機能、外部（例えば、画像処理装置106）からの社員番号を引数とする要求に対し、その社員番号に対応するユーザが参加する予定になっている会議の情報の一覧を応答として返す機能および会議IDを引数とする要求に対し、その会議IDに対応する資料の電子ファイルを応答として返す機能などを有している。

さらに、会議情報管理部104は、会議の開催日時、場所、内容（会議名など）、予約者の名前、参加者の名前、参加者の出欠状況および資料となる電子ファイルの管理を行なうものとする。図3は、会議情報管理部104にて管理されている会議に関する情報の一例を示す図である。これらの情報は、会議の予約者がクライアントPC102から会議情報管理部104を利用して会議を予約等する際に登録するものである。また会議情報管理部104は、それぞれの会議に参加する参加者名も図4に示すようなデータ形式で管理している。また、会議情報管理部104において会議の予約を行なうと、会議情報管理部104によりその会議の座席表が作成される。会議情報管理部104はこの座席表に関するデータの管理も行っている。

なお、会議の資料となる電子ファイルの管理に関しては、当該電子データを会議情報管理部104内に格納する構成、あるいは不図示のファイルサーバに格納させたものを管理する構成とすることができます。

総合情報管理部105は、インターネット内のPC、画像処理装置および画像形成部等を総合的に管理する役割を有している。

本実施の形態では、会社等の組織に属している会議の予約者または参加者が、社員証等の個人を識別するID情報が記録されたIDカードによる個人認証を行なうことで、許可されたユーザだけが所望の会議の資料の取得や、画像形成装置による印刷が可能となる構成となっている。なお、同一ネットワークに接続され

た画像形成装置であれば、どの画像形成装置からでも印刷は可能である。

図5は、本実施の形態による画像処理装置における処理の流れについて説明するためのフローチャートである。

会議への予約者または参加者が、画像形成装置107に備え付けられたカードリーダ109に、IDカード110をかざして提示すると(S601)、カードリーダ109によりID情報が読み取られる(S602)。

この読み取られたID情報は、画像処理装置106に送信される。

画像処理装置106では、通信部201を通じてIDカードが読み込まれたというイベントをカードリーダ109から受信すると、ユーザ認証部203が呼び出され、ID情報を取得する(S603)。

次に、システムアクセス部205が個人情報管理部103にアクセスし、同じID情報が登録されているかを確認し登録されていれば付属情報のユーザ番号を取得し、第1の記憶部209へ保存する。これら一連の動作により認証処理(ユーザ認証ステップ)が行われる(S604)。

ユーザ認証部203におけるユーザ認証に成功すると(S605, Yes)、制御部202においてUI処理部204が呼び出され、モニタ108にUIが表示される(S606)。

一方、ユーザ認証部203におけるユーザ認証に失敗すると(S605, No)、最初のステップ(S601)に戻る。

図6は、モニタ108に表示(S606)されるUIの例を示す図である。モニタ108に表示されたUI301には、会議資料の印刷要求を指示するためのボタン302が設けられている。ユーザがボタン302を押下すると、画像処理装置106において会議情報管理部104にアクセスし、必要な情報を要求する。

図7は、会議資料の印刷要求ボタンを押下した場合の処理の流れを説明するためのフローチャートである。

画像処理装置106において、ボタン302が押下されたイベント(会議資料要求)を取得すると(S701)、システムアクセス部205が呼び出され、会議情報管理部104へアクセスする(S702)。この際、第1の記憶部209

に記憶されている社員番号（ユーザ番号）をもとにして、要求をだしたユーザが参加する会議の情報の一覧を取得する（S703）。この情報は、会議ID、日時、会議名、参加者か責任者かの情報、参加予定者名、参加予定者数である。取得した情報は、第1の記憶部209に保存される。

次に制御部202において、UI処理部204が呼び出され、第1の記憶部209に保存された情報から、当該ユーザが参加予定である会議の情報の一覧を取得し、モニタ108に表示する（S704）。

図8は、このとき表示されるUIの例を示す図である。モニタ108に表示されたUI401には、日付、会議名、場所、参加者および責任者の情報の一覧402が表示される。この情報の一覧402として表示されたそれぞれの会議は、個別に選択可能となっている。

ここで、資料が必要な会議の名前を選択し、ボタン403を押下すると、画像処理装置106において、会議情報管理部104へ資料となる電子ファイル（ユーザに関連する会議に関する情報）を要求する（S705）。

画像処理装置106では、ボタン403が押下されたイベントを取得すると、システムアクセス部205が呼び出され、会議情報管理部104へアクセスする（S706）。この際、第1の記憶部209に記憶された会議IDの情報をもとに、会議情報管理部に保存されている、資料となる電子ファイルを取得し、第2の記憶部210へ保存する（S707）。

第2の記憶部210へのデータの保存が確認されると、制御部202によりプリンタドライバ207が呼び出され、第2の記憶部210に保存された電子ファイルに基づいて画像データ生成部において生成された画像を画像形成装置107に送信し、印刷させる（S708）。

以上のように、本実施の形態では、画像データ生成部において、ユーザに関連する会議に関する情報を取得し、取得した会議に関する情報に基づいて、シートに形成されるべき画像の画像データを生成する構成となっている。

（第2の実施の形態）

続いて、本発明の第2の実施の形態について説明する。

本実施の形態は、上述の第1の実施の形態の応用であり、本実施の形態と第1の

実施の形態とは、特に U I 処理部における処理が異なる。以下、上述の実施の形態においてすでに述べた部分と同一の部分については同一符号を付し、説明は割愛する。

図 9 に、本実施の形態における画像形成装置 107 の構成図を示す。本実施の形態における画像形成装置 107 は、受信部 1101、R I P (Raster Image Processor) 1102、データ記憶部 1103 および印刷部 1104 を有している。受信部 1101 はインターネットからユーザの特殊情報と印刷ファイルのデータを受信する役割を、R I P 1102 は受信部 1101 にて受信した印刷ファイルを印刷用のビットマップイメージに変換する処理を行なう役割を、データ記憶部 1103 はユーザの特殊情報に応じた色変換パターンの式を予め記憶しておきこれを管理する役割を、印刷部 1104 はシートに画像を形成する役割を有している。

ここで、個人情報管理部 103 は、社員 ID、社員番号に加えて、各社員の役職等の情報（属性情報）や、視力障害（色盲、色弱、老眼など）に関する情報などの特殊情報も管理している。なお、この特殊情報は、各社員（ユーザ）の ID カードに記録させておくこともできる。また、各ユーザの属性情報および特殊情報は、画像処理装置 106 における不図示の記憶部、第 1 および第 2 の記憶部のうちいずれかに格納する構成とすることもできる。

図 10 は、本実施の形態による画像処理装置における処理の流れについて説明するためのフローチャートである。

画像形成装置 107 において、カードリーダ 109 に ID カードを掲示すると (S801)、ID カードに記録されているユーザの ID 情報が読み取られる (S802)。当該読み取られた ID 情報に基づいてユーザ認証部 203 における認証処理が行われる (S803)。この際、ユーザ認証部 203 において、個人情報管理システムから、社員番号、属性情報、特殊情報を取得して、第 1 の記憶部 209 に保存する。特殊情報は、社員証から取得してもよい。

モニタ 108 において、ユーザから資料印刷を要求する操作入力が行われると (S804, Yes)、システムアクセス部 205 は会議情報管理部 104 へアクセスし (S805)、会議資料となる電子ファイルを取得する (S806)。

次に、第1の記憶部209に保存された、属性情報を読み込み(S807)、属性情報に合わせた印刷設定が反映されたUIを、モニタ108に表示する(S808)。

図11は、設定情報に基づいてモニタ108に表示されるUI801の例を示す図である。UI801は、カラー設定を選択できる部分802、Ninl設定を選択できる部分803、両面設定を選択できる部分804、紙サイズを選択できる部分805を有している。これらのUIにおける選択可能な部分802～805に関しては、ユーザに対応付けられた設定情報に基づいて、選択可能としたい項目が選択可能なように表示される。同図では、太枠で囲まれている部分が選択可能な部分である。

図12は、第1の記憶部209に予め格納され、各属性情報ごとに、印刷設定についての制限を規定したテーブル(設定情報に相当)を示す図である。同図に示すテーブルでは、ユーザの属性情報(役職など)をキーにして、各印刷設定の制限について規定している。このように設定情報とは、ユーザ認証部において認証されるユーザに対応付けられている画像形成のための情報を意味する。

UI801において、それぞれの印刷項目を選択し、設定ボタン806を押下することで、資料が印刷される。

次に、カラー調整用UIおよびフォント調整用UIについて説明する。図13は、社員(ユーザ)のIDおよび社員番号と、属性情報および特殊情報との対応関係について規定するテーブルである。例えば、特殊情報として色覚障害を有するユーザの場合、印刷される資料は認識可能なカラーで構成されていることが望ましい。一方、特殊情報として老眼を設定しているユーザの場合、印刷される資料は認識可能なフォントで構成されていることが望ましい。

UI処理部204は、上述のような特殊情報が設定情報に含まれている場合に、以下に説明するようなUIをモニタ108に表示させる。

図14にカラー調整用のUIの例を示す。ユーザは、このUIを使用して元の資料のカラーを調整し、例えば色盲のユーザでも見易いカラーの資料とすることができます。UI901には、カラー調整されたファイルをプレビュー表示する部分902が設けられている。もちろん、これに限らず、さまざまなパターンでカ

ラー調整された画像を表示してもよく、その中で一番見やすいものを選択することもできる。

同図では、太枠で囲まれている部分のカラーが選択されている例を示しており、この状態でカラー調整印刷を指示するボタン903を選択するとカラー調整された状態の画像を印刷する。通常印刷を指示するボタン904を選択するとカラー調整されていない状態の通常の印刷を行なう。また、処理をキャンセルするキャンセルボタン905も備わっている。

次に、図15にフォント調整用のUIの例を示す。ユーザは、このUIを使用して元の資料のフォントを調整し、例えば老眼のユーザでも見易い大きさの文字の資料とすることができます。UI1001には、フォントのタイプを選択する部分1002、フォントのスタイルを選択する部分1003、フォントのサイズを選択する部分1004、選択した内容のフォントをプレビュー表示する部分1005、フォントを調整した状態の資料の印刷を指示するボタン1006、通常印刷を指示するボタン1007および処理をキャンセルするキャンセルボタン1008を有している。

フォント調整印刷ボタン1006が押下されると、UI処理部204においてそのイベントが取得される。そして、制御部202において画像形成装置107が呼び出され、第2の記憶部210に保存されている資料の電子ファイルを画像形成装置107側で取得し、UIにて指定したフォントの情報に基づいてRIP1102によるフォントの変換処理を行なう。変換されたファイルは、プリンタドライバ207に送信され、印刷される。

カラー調整印刷またはフォント調整印刷が終了すると、再びそれぞれのUI901またはUI1001がモニタ108に表示される。この再度表示されるUIには、調整印刷により出力された印刷物が気に入らなかった場合や、失敗した場合のために、再度印刷を行なうかどうかの文言(1008, 906)を表示し、再度印刷が可能な状態とする。

なお、上述したカラー調整において、第1の記憶部に格納されている図16に示すような特殊情報に応じた色変換パターンを規定するテーブル情報を取得(設定情報取得ステップ)し、画像形成装置107におけるRIP1102により色

変換を行なう。

またフォント調整は、画像形成装置 107 における受信部 1101 で、外部からユーザが指定したフォントの情報と会議資料のデータを受信すると、そのまま RIP 1102 において、フォント調整を行い、画像形成部においてファイルが出力される。

なお、本実施の形態では、カラー調整およびフォント調整はユーザの操作入力により行われる構成としているが、これに限られるものではなく、図 16 に示すテーブルデータおよび各ユーザに対応付けられている特殊情報（設定情報に相当）に基づいて自動的にカラーおよびフォントの調整を行なう構成としてもよい。

また、本実施の形態では、カラー調整およびフォント調整を画像形成装置における RIP に処理させる構成としているが、これらの調整を画像処理装置内において（例えば、画像データ生成部 206 において）行なうようにすることもできることは言うまでもない。

（第 3 の実施の形態）

続いて、本発明の第 3 の実施の形態について説明する。

本実施の形態は、上述の各実施の形態の変形例であるため、上述の各実施の形態においてすでに述べた部分と同一の部分については同一符号を付し、説明は割愛する。

ここでは、所望する会議の資料を印刷した後、選択した会議に関連する資料（以前に行われた会議の資料や議事録など）を印刷することを想定している。

会議情報管理部 104 は、会議の開催日時、場所、内容（会議名）、予約者の名前、参加者の名前、参加者の出欠状況、資料となる電子ファイルの情報に加えて、会議の種類を分類するためのカテゴリ情報を管理しているものとする。また、外部からの要求として、会議 ID を引数にして、その会議 ID が示す会議のカテゴリ情報と同じカテゴリの会議の情報の一覧を応答として返す機能が備わっているものとする。このカテゴリ情報とは、会議情報管理部 104 において会議を予約する際にユーザが指定できるものである。

図 17 は、本実施の形態による画像処理装置における処理の流れを示すフローチャートである。

画像形成装置107において、カードリーダ109にIDカードを掲示すると、IDカードに記録されているユーザのID情報が読み取られる。当該読み取られたID情報に基づいてユーザ認証部203における認証処理が行われる。なお、この認証処理により、会議情報管理部104に出欠情報が登録され、出席扱いとする構成とすることもできる。

画像形成装置107における個人認証が成功した場合に、モニタに表示されるユーザが参加する会議の情報の一覧を表示するUIの例を図18に示す。同図において、モニタ108に表示されるUI1301には、選択した会議に関する会議の資料を要求するボタン1302が設けられている。

ユーザが、所望する会議を選択し、関連資料を要求するボタン1302が押下されると(S1601)、UI処理部204においてそのイベントを取得し、制御部202を通して、システムアクセス部205が呼び出される。この際、選択された会議の会議IDの情報が渡される。システムアクセス部では、会議情報管理部104へアクセスし(S1602)、会議IDをもとにして、関連する会議の情報の一覧を取得し(S1603)、第1の記憶部209に保存する。この関連する会議の情報の一覧の取得には、図19に示すような会議関連情報テーブルが参照される。会議関連情報テーブルは、会議情報管理部104にて管理されている。

次に制御部202において、UI処理部を呼び出し、取得した関連する会議の情報の一覧を表示するUIをモニタ108に表示する(S1604)。このUIの例を図20に示す。UI1401は、選択した会議の情報が表示される部分1402、関連する会議の情報の一覧が表示される部分1403(これらは、選択/非選択を示すチェックボックスが付加されている)、選択した会議の資料の印刷を指示するボタン1404およびキャンセルボタン1405を有している。

会議情報管理部には、個人で利用できるメールボックス、掲示板を備えており、関連する会議の情報の一覧を表示する部分1403には、会議名で検索したメールや掲示板の情報を加えてもよい。さらに、会議の参加者、責任者からきたメールを検索し、その情報を加えてもよい。

ユーザは、印刷したい資料の会議を選択し(S1605)、印刷ボタン140

4を押下する（S1606, Yes）。UI処理部204では、そのイベントを取得すると、制御部202を通して、システムアクセス部205が呼び出される。この際、選択した会議のID情報が渡される。システムアクセス部では、会議情報管理部104へアクセスし（S1607）、会議IDをもとに、当該会議IDに対応付けられた会議資料（会議に関する情報に相当）となる電子ファイルを取得し（S1608）、第2の記憶部210に保存する。

保存が確認されると、制御部202において、プリンタドライバを通して、保存された電子ファイルを画像形成装置107へ送信し、印刷する（S1609）

なお、キャンセルボタン1405を選択した場合（S1606, No）は、S1601へ戻る。

（第4の実施の形態）

続いて、本発明の第4の実施の形態について説明する。

本実施の形態は、上述の各実施の形態の変形例であるため、上述の各実施の形態においてすでに述べた部分と同一の部分については同一符号を付し、説明は割愛する。

本実施の形態による画像処理装置は、総合情報管理部105において、画像形成装置における画像形成に関する所定の処理を規制する機能を有している。ここで、処理を規制する理由としては、例えば経済的な理由や故障等の理由が挙げられる。

ここで規制の対象となる画像形成に関する所定の処理とは、例えばカラー印刷、片面印刷、Nin1でない標準の印刷およびA4以外のシートへの印刷などが挙げられる。なお、Nin1とは、Nページ分の画像を1枚のシートに対して印刷する印刷方法を意味する。

画像処理装置106は、インターネットに接続されている画像形成装置のIPアドレスと、画像形成装置の画像形成に関して規制する所定の処理の内容（印刷設定情報）とを対応付けたテーブル情報（印刷設定テーブル）を、第1および第2の記憶部、不図示の記憶部のうちいずれかに格納し、管理している（図21参照）。

要求受信処理部208は、画像処理装置外からのアクセスとして、画像形成裝

置のIPアドレスを受信すると、応答として印刷設定テーブルに保存されている印刷設定情報を返信する機能と、画像形成装置のIPアドレスおよび印刷設定情報を受信すると印刷設定テーブルの内容を書き換える機能とを備えている。

総合情報管理部105は、画像形成装置のIPアドレスを把握しており、画像処理装置106に対して画像形成装置のIPアドレスを送信する。画像処理装置106における要求受信処理部208は、総合情報管理部105から送信された画像形成装置のIPアドレスを受信すると、応答として印刷設定情報を返信する。総合情報管理部105は、要求受信処理部208により返信されてきた印刷設定情報に基づいて画像形成に関する所定の処理に制限をかける（規制する）場合、IPアドレスと変更した印刷設定情報を送信する。

画像処理装置106におけるUI処理部204は、IPアドレスおよび印刷設定情報について変更要求があると、印刷設定テーブルを変更し、ユーザが画像形成に関する処理を行なう場合にモニタ108に表示されるUIを変更し、利用不可の項目を選択不能にすることで、画像形成に関する所定の処理を規制する。

図22は、UI処理部204により設定された画像形成に関する所定の処理を規制した状態のUIの例である。ここでは図21の印刷設定テーブルにおける複写機IP「0001123」のときの印刷設定となっている。具体的には、「モノクロ印刷のみ」、「両面印刷のみ」、「Nin1印刷のみ」、「A4限定」となっている。図22では、ユーザが選択可能なボタンは太枠で示されており、太枠以外のボタンは選択不可となっている。

（第5の実施の形態）

続いて、本発明の第5の実施の形態について説明する。

本実施の形態は、上述の各実施の形態の変形例であるため、上述の各実施の形態においてすでに述べた部分と同一の部分については同一符号を付し、説明は割愛する。

画像処理装置における、画像データ生成部206は、既存の電子ファイルに対して情報を付加する画像編集機能を備えており、ユーザの要求に応じて、印刷したい資料の画像の画像データに会議に関する情報を付加して印刷することができる。

図23は、本実施の形態による画像処理装置における処理の流れを示すフローチャートである。

なお、同図におけるS701～S704は、図7におけるS701～S704における処理と同様である。

会議情報がモニタ108に図24に示すようにUI表示された後（S704）、ユーザがUI1901上にて資料を印刷したい所望の会議を選択する。そして、ユーザが選択した会議情報の付加を希望する場合、「会議情報を付加する」1902のチェックボックスをチェックして印刷ボタン1903を押下する（S2001）。

ここで、付加される会議情報（会議に関する情報に相当）としては、印刷時の情報として、日時、ページ番号、印刷者、印刷通し番号、または、印刷者と印刷通し番号がひとつにまとまった表などが挙げられる。もちろん、会議情報管理部において会議を予約する際にシステムに登録される情報（事象情報）である日付、時間、場所、参加者、会議名等の情報も付加することができる。

これら付加される印刷時の情報は、画像処理装置106における不図示の記憶部、第1および第2の記憶部のうちいずれかに格納される。

システムアクセス部205が会議情報管理部104にアクセスする（S2002）。

次に、会議情報管理部104から当該選択された会議の資料のデータを取得する（S2003）。

ここで、上述のステップ（S2001）において会議情報の付加が選択されている場合（S2004, Yes）、画像データ生成部206は会議資料の画像データに会議情報を付加してシートに形成する画像データを生成し（画像データ生成ステップ）（S2005）、画像形成装置107による画像形成処理を行なう（S2006）。

一方、会議情報の付加が選択されていない場合（S2004, No）、画像形成装置107により会議資料の通常の画像形成処理を行なう（S2006）。

すなわち、画像データ生成部により、取得した会議に関する情報に基づいて、シートに形成されるべき画像の画像データを生成する構成となっている。

(第6の実施の形態)

続いて、本発明の第6の実施の形態について説明する。

本実施の形態は、上述の各実施の形態の変形例であるため、上述の各実施の形態においてすでに述べた部分と同一の部分については同一符号を付し、説明は割愛する。

本実施の形態において、会議情報管理部104は、ユーザからの要求によって、会議の座席表を作成し、その電子ファイルを管理する機能を備えている。また、外部からのアクセスとして、会議のIDを引数にして、会議資料と、座席表の電子ファイル（会議に関する情報に相当）を受信する機能を備えている。

図25は、本実施の形態による画像処理装置における処理の流れを示すフローチャートである。

なお、同図におけるS701～S704は、図7におけるS701～S704における処理と同様である。

会議情報がモニタ108に図26に示すようにUI表示された後（S704）、ユーザがUI1901上にて会議資料を印刷したい所望の会議を選択する。そして、ユーザが選択した会議の座席表の印刷も希望する場合、「座席表を要求する」のチェックボックス2102をチェックして印刷ボタン2103を押下する（S2201）。

ここで、「座席表を要求する」のチェックボックス2102がチェックされている場合（S2202, Yes）、システムアクセス部205が会議情報管理部104にアクセスし（S2003）、会議情報管理部104から当該選択された会議の資料のデータと当該会議の座席表のデータを取得する（S2003）。

一方、「座席表を要求する」のチェックボックス2102がチェックされていない場合（S2202, No）、システムアクセス部205が会議情報管理部104にアクセスし（S2206）、会議情報管理部104から当該選択された会議の資料のデータを取得する（S2207）。

そして、画像形成装置107により、会議情報管理部104から取得したデータを印刷する（S2205）。

なお、取得した会議の座席表は、取得した座席表のデータそのままで印刷する

こともできるが、ユーザが印刷を行なう際に取得した座席表のデータをモニタ108に表示し、モニタ上で自分が座る位置を指定して座席表を完成させ、印刷する構成とすることもできる。

以上、本発明によれば、複数のユーザの内から各ユーザを識別するためのID情報を取得し、該ID情報に基づいてユーザ認証を行なうユーザ認証ステップと、前記ユーザ認証ステップにおいて認証されたユーザに対応付けられている画像形成のための設定情報を取得する設定情報取得ステップと、前記設定情報取得ステップにおいて取得された前記設定情報に基づいて、シートに形成されるべき画像の画像データを生成する画像データ生成ステップとを有する画像処理方法を提供することができる。

上述のような画像処理方法において、前記画像データ生成ステップは、前記設定情報に基づいて、シートに形成されるべき画像の色および当該画像に含まれる文字のうち少なくともいずれか一方を変更することが望ましい。

また、上述のような画像処理方法において、前記設定情報取得ステップにおいて取得された前記設定情報に基づいて、画像形成に関する所定の処理を規制するための規制処理ステップを有する構成とすることもできる。

この他、本発明によれば、複数のユーザの内から各ユーザを識別するためのID情報を取得し、該ID情報に基づいてユーザ認証を行なうユーザ認証ステップと、会議に関する情報管理を行なう会議情報管理部から前記ユーザ認証ステップにおいて認証されたユーザに関連する会議に関する情報を取得する会議情報取得ステップと、取得した会議に関する情報に基づいて、シートに形成されるべき画像の画像データを生成する画像データ生成ステップとを有する画像処理方法を提供することができる。

なお、本発明における画像処理方法の各ステップは、画像処理装置における制御部202（コンピュータ）により読み取可能な記録媒体（不図示の記憶部）に本発明による画像処理プログラムを記憶させ、それを制御部202に実行させることにより実現されるものである。

具体的に、本発明による画像処理プログラムは、複数のユーザの内から各ユーザを識別するためのID情報を取得し、該ID情報に基づいてユーザ認証を行な

うユーザ認証ステップと、前記ユーザ認証ステップにおいて認証されたユーザに対応付けられている画像形成のための設定情報を取得する設定情報取得ステップと、前記設定情報取得ステップにおいて取得された前記設定情報に基づいて、シートに形成されるべき画像の画像データを生成する画像データ生成ステップとをコンピュータに実行させる構成となっている。

上述のような画像処理プログラムにおいて、前記画像データ生成ステップは、前記設定情報に基づいて、シートに形成されるべき画像の色および当該画像に含まれる文字のうち少なくともいずれか一方を変更することが望ましい。

また、上述のような画像処理プログラムにおいて、前記設定情報取得ステップにおいて取得された前記設定情報に基づいて、画像形成に関する所定の処理を規制するための規制処理ステップを有する構成とすることもできる。

この他、本発明による画像処理プログラムは、複数のユーザの内から各ユーザを識別するためのID情報を取得し、該ID情報に基づいてユーザ認証を行なうユーザ認証ステップと、会議に関する情報管理を行なう会議情報管理部から前記ユーザ認証ステップにおいて認証されたユーザに関連する会議に関する情報を取得する会議情報取得ステップと、取得した会議に関する情報に基づいて、シートに形成されるべき画像の画像データを生成する画像データ生成ステップとをコンピュータに実行させる構成となっている。

本実施の形態では装置内部に発明を実施する機能が予め記録されている場合で説明をしたが、これに限らず同様の機能をネットワークから装置にダウンロードしても良いし、同様の機能を記録媒体に記憶させたものを装置にインストールしてもよい。記録媒体としては、CD-ROM等プログラムを記憶でき、かつ装置が読み取り可能な記録媒体であれば、その形態は何れの形態であっても良い。またこのように予めインストールやダウンロードにより得る機能は装置内部のOS（オペレーティング・システム）等と共に働してその機能を実現させるものであってもよい。

以上に詳述したように本発明によれば社員管理用のIDが登録されたIDカードシステムを搭載し、社内LAN環境を通じて基幹システムと連帶処理可能な画像処理装置を会議室に設置することで、社内等で行われる会議において、会議室

における快適な利用形態を提供することができる。

すなわち、会議への参加者それぞれに対応した資料の画像データに関し、人的作業を最小にして効率良く区別して処理することができる画像処理装置、画像処理方法および画像処理プログラムを提供することができる。

特許請求の範囲

(WHAT IS CLAIMED IS ;)

1. 複数のユーザの内から各ユーザを識別するための ID 情報を取得し、該 ID 情報に基づいてユーザ認証を行なうユーザ認証部と、

前記ユーザ認証部により認証されたユーザに対応付けられている画像形成のための設定情報を取得する設定情報取得部と、

前記設定情報取得部により取得された前記設定情報に基づいて、シートに形成されるべき画像の画像データを生成する画像データ生成部と

を有する画像処理装置。

2. 請求項 1 に記載の画像処理装置において、

前記画像データ生成部は、前記設定情報に基づいて、シートに形成されるべき画像の色および当該画像に含まれる文字のうち少なくともいずれか一方を変更する画像処理装置。

3. 請求項 1 に記載の画像処理装置において、

前記設定情報取得部により取得された前記設定情報に基づいて、画像形成に関する所定の処理を規制するための規制処理部を有する画像処理装置。

4. 複数のユーザの内から各ユーザを識別するための ID 情報を取得し、該 ID 情報に基づいてユーザ認証を行なうユーザ認証部と、

会議に関する情報管理を行なう会議情報管理部と、

前記会議情報管理部から前記ユーザ認証部により認証されたユーザに関連する会議に関する情報を取得し、取得した会議に関する情報に基づいて、シートに形成されるべき画像の画像データを生成する画像データ生成部と

を有する画像処理装置。

5. 複数のユーザの内から各ユーザを識別するための ID 情報を取得し、該 ID

情報に基づいてユーザ認証を行なうユーザ認証部と、

会議に関する情報管理を行なう会議情報管理部に電気通信回線を通じてアクセスし、取得した前記ユーザ認証部により認証されたユーザに関連する会議に関する情報に基づいて、シートに形成されるべき画像の画像データを生成する画像データ生成部と

を有する画像処理装置。

6. 複数のユーザの内から各ユーザを識別するための ID 情報を取得し、該 ID 情報に基づいてユーザ認証を行なうユーザ認証ステップと、

前記ユーザ認証ステップにおいて認証されたユーザに対応付けられている画像形成のための設定情報を取得する設定情報取得ステップと、

前記設定情報取得ステップにおいて取得された前記設定情報に基づいて、シートに形成されるべき画像の画像データを生成する画像データ生成ステップと
を有する画像処理方法。

7. 請求項 6 に記載の画像処理方法において、

前記画像データ生成ステップは、前記設定情報に基づいて、シートに形成されるべき画像の色および当該画像に含まれる文字のうち少なくともいずれか一方を変更する画像処理方法。

8. 請求項 6 に記載の画像処理方法において、

前記設定情報取得ステップにおいて取得された前記設定情報に基づいて、画像形成に関する所定の処理を規制するための規制処理ステップを有する画像処理方法。

9. 複数のユーザの内から各ユーザを識別するための ID 情報を取得し、該 ID 情報に基づいてユーザ認証を行なうユーザ認証ステップと、

会議に関する情報管理を行なう会議情報管理部から前記ユーザ認証ステップにおいて認証されたユーザに関連する会議に関する情報を取得する会議情報取得ス

テップと、

取得した会議に関する情報に基づいて、シートに形成されるべき画像の画像データを生成する画像データ生成ステップと
を有する画像処理方法。

10. 複数のユーザの内から各ユーザを識別するためのID情報を取得し、該ID情報に基づいてユーザ認証を行なうユーザ認証ステップと、

前記ユーザ認証ステップにおいて認証されたユーザに対応付けられている画像形成のための設定情報を取得する設定情報取得ステップと、

前記設定情報取得ステップにおいて取得された前記設定情報に基づいて、シートに形成されるべき画像の画像データを生成する画像データ生成ステップと
をコンピュータに実行させる画像処理プログラム。

11. 請求項10に記載の画像処理プログラムにおいて、

前記画像データ生成ステップは、前記設定情報に基づいて、シートに形成されるべき画像の色および当該画像に含まれる文字のうち少なくともいずれか一方を変更する画像処理プログラム。

12. 請求項10に記載の画像処理プログラムにおいて、

前記設定情報取得ステップにおいて取得された前記設定情報に基づいて、画像形成に関する所定の処理を規制するための規制処理ステップを有する画像処理プログラム。

13. 複数のユーザの内から各ユーザを識別するためのID情報を取得し、該ID情報に基づいてユーザ認証を行なうユーザ認証ステップと、

会議に関する情報管理を行なう会議情報管理部から前記ユーザ認証ステップにおいて認証されたユーザに関連する会議に関する情報を取得する会議情報取得ステップと、

取得した会議に関する情報に基づいて、シートに形成されるべき画像の画像データ

ータを生成する画像データ生成ステップと
をコンピュータに実行させる画像処理プログラム。

要約書

(A B S T R A C T)

会議への参加者それぞれに対応した資料の画像データに関し、人的作業を最小にして効率良く区別して処理することができる画像処理装置、画像処理方法および画像処理プログラムを提供する。

複数のユーザの内から各ユーザを識別するためのID情報を取得し、該ID情報に基づいてユーザ認証を行なうユーザ認証部と、前記ユーザ認証部により認証されたユーザに対応付けられている画像形成のための設定情報を取得する設定情報取得部と、前記設定情報取得部により取得された前記設定情報に基づいて、シートに形成されるべき画像の画像データを生成する画像データ生成部とを有する